



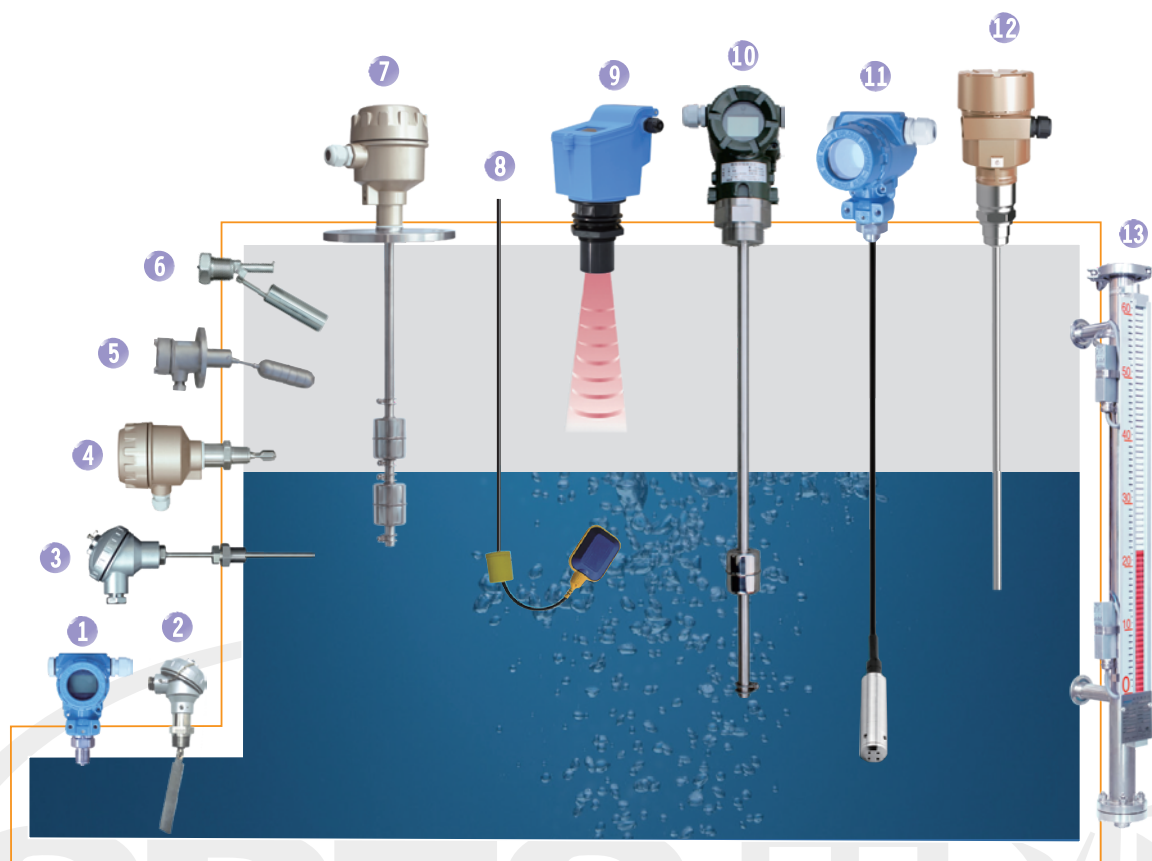
上海思派电子科技有限公司
SHANGHAI SPES ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD.



液位开关篇

ISO9001:2015 CE





目录

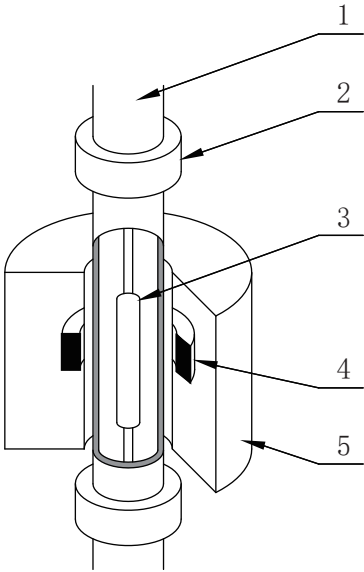
① 压力变送器	.....	见压力篇
② 流量开关	.....	P13
③ 温度变送器	.....	见压力篇
④ 音叉式物位开关	.....	见音叉篇
⑤ 侧装浮球液位开关	.....	P08-P09
⑥ 浮球液位开关	.....	P01-P03
⑦ 连杆浮球液位开关	.....	P04-P07
⑧ 电缆浮球液位开关	.....	P10
⑨ 超声波液位计	.....	P12
⑩ 磁致伸缩液位计	.....	见磁性(翻板)液位计篇
⑪ 投入式静压液位计	.....	见压力篇
⑫ 导波雷达物位计	.....	见雷达篇
⑬ 磁翻板液位计	.....	见磁性(翻板)液位计篇

工作原理

把磁簧开关3固定在密闭的非导磁的导管1内,当内部中空且固定有环形磁铁4的浮球5在液体浮力的作用下,沿导管接近磁簧开关时,磁簧开关3在磁力的作用下触点闭合(ON);反之,当浮球远离磁簧开关时,触点断开(OFF),从而输出开(ON)或关(OFF)信号,供报警提示或远程控制使用!

性能参数

触点额定功率:	DC 50W / AC 70VA
最高触点电压:	DC 220V / AC 240V
最高触点电流:	DC 0.7 A / AC 0.5 A
绝缘阻抗:	min 10 ¹⁰ Ω
电气寿命:	10 ⁷ 次

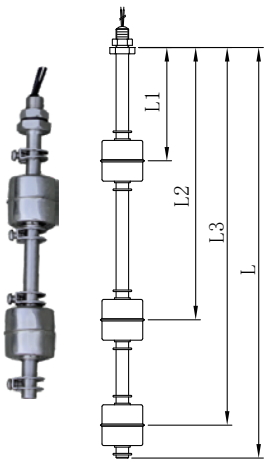


原理图

产品特点

- 原理简单,性能稳定可靠,工作寿命长;
- AC 220V, AC/DC 24V电路均可使用;
- 全部采用原装进口磁簧开关,接点寿命可高达10⁷次;
- 可根据需要简单、方便地实现多点、远程控制;
- 磁簧开关及导线与被测介质完全隔离,高温高压下亦能可靠使用;
- 多种材质:SUS、PP、PVC、PVDF等,多种安装方式;法兰、螺纹、卫生快卡等,可满足各种环境的不同需求;
- 体积轻巧,应用范围广:水处理、食品、医药、化工、电子、船舶、纺织、液压等行业均可适用。

选型参考



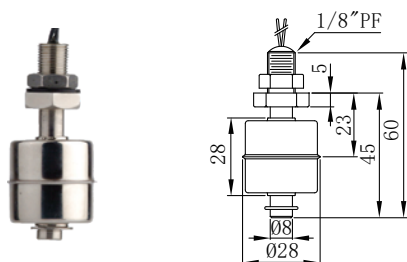
选型示意图

SLM - □ □ □ - □ - □ - □ - □

- 出线长L₀: □□□□ 单位:mm
- 总长L: □□□□ 单位:mm
- 动作点数: 1: 1个点 2: 2个点 3: 3个点
- 温度: N: -10~125℃ T: -10~200℃
- 安装方式: 1: 垂直安装 2: 水平安装
- 接液材质: 0: SUS304 4: SUS304+PP 6: SUS316L 8: PP
- 浮球规格: 30: Ø28 x 28 45: Ø45 x 55 50: Ø52 x 52 75: Ø75 x 75

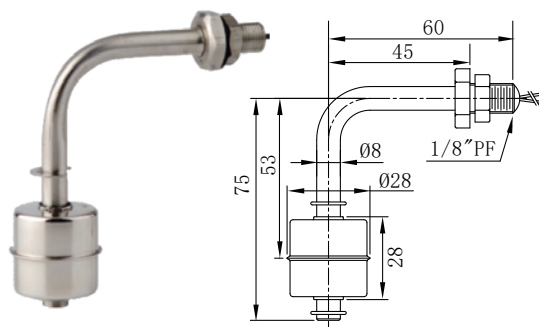
分类型号: **SLM**—上海思派小型浮球液位开关

型号:SLM-3001



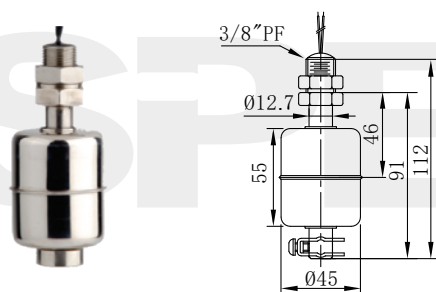
- 接液材质: SUS304 / 316L
- 安装方式: 从里向外, 垂直安装
- 安装尺寸: $\varnothing 10$ 孔

型号:SLM-3002



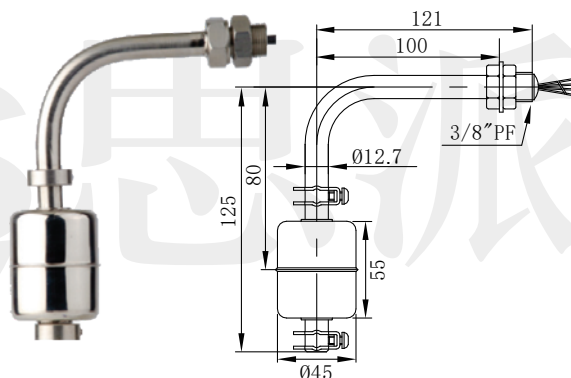
- 接液材质: SUS304 / 316L
- 安装方式: 从里向外, 水平安装
- 安装尺寸: $\varnothing 10$ 孔

型号:SLM-4501



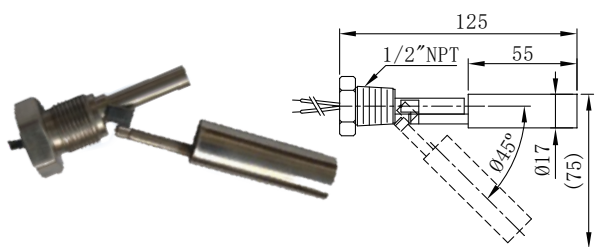
- 接液材质: SUS304 / 316L
- 安装方式: 从里向外, 垂直安装
- 安装尺寸: $\varnothing 17$ 孔

型号:SLM-4502



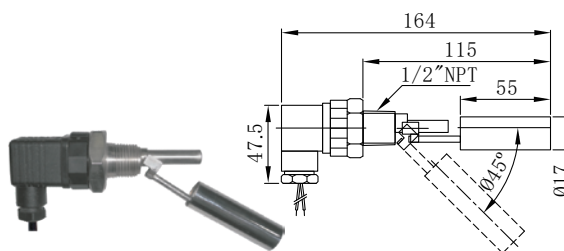
- 接液材质: SUS304 / 316L
- 安装方式: 从里向外, 水平安装
- 安装尺寸: $\varnothing 17$ 孔

型号:SLM-MH16



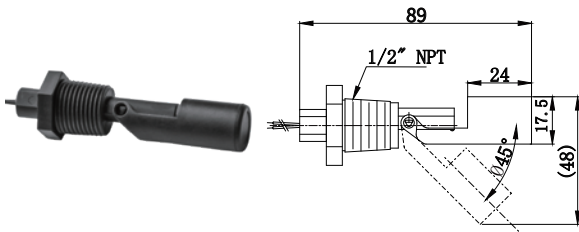
- 接液材质: SUS304
- 安装方式: 从外向里, 水平安装
- 安装尺寸: $\frac{1}{2}$ "NPT内螺纹

型号:SLM-MH16H



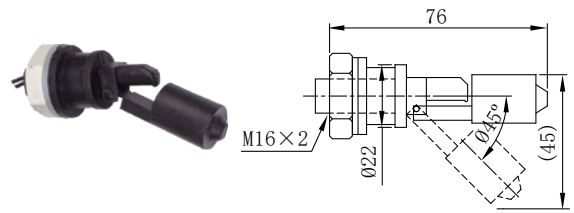
- 接液材质: SUS304
- 安装方式: 从外向里, 水平安装
- 安装尺寸: $\frac{1}{2}$ "NPT内螺纹

型号:SLM-MH31C



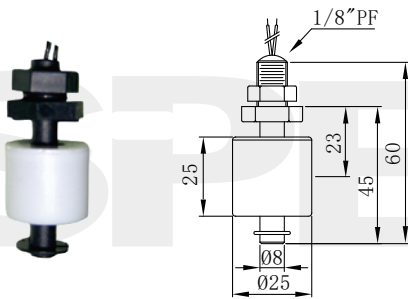
- 接液材质: PP、聚酰胺、尼龙、PVDF
- 安装方式: 从外向里, 水平安装
- 安装尺寸: 1/2" NPT内螺纹

型号:SLM-MH21C



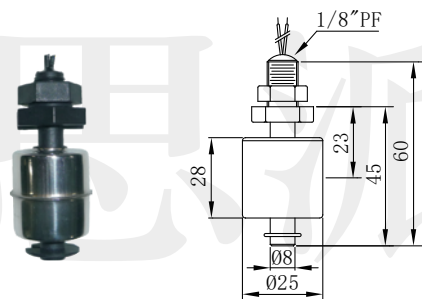
- 接液材质: PP、聚酰胺、尼龙、PVDF
- 安装方式: 从外向里 (或从里向外), 水平安装
- 安装尺寸: Ø22孔 (或Ø16孔)

型号:SLM-MV25P



- 接液材质: PP
- 安装方式: 从里向外, 垂直安装
- 安装尺寸: Ø10孔

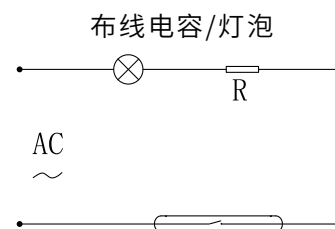
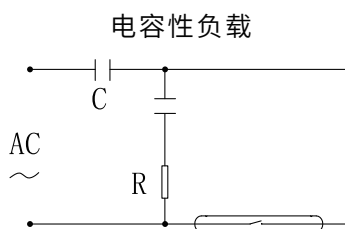
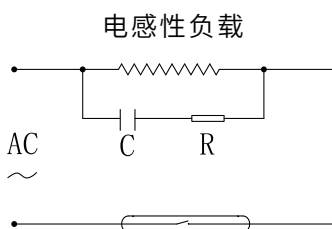
型号:SLM-MV25S



- 接液材质: PP、SUS
- 安装方式: 从里向外, 垂直安装
- 安装尺寸: Ø10孔

保护电路图

当磁簧开关使用在马达、电磁线圈等电感性负载的电路中, 或是有浪涌电流、突波电流的电路中 (如电容性负载\电灯\长的电缆等), 磁簧开关需要采用如下的触点保护电路!





工作原理

把一个或多个磁簧开关固定在密闭的非导磁的导管内,当内部中空且固定有永久环形磁钢的浮球在液体浮力的作用下、沿导管接近磁簧开关时,磁簧开关在磁力的作用下触点闭合(ON);反之,当浮球远离磁簧开关时,触点断开(OFF),从而输出一个或多个开关(ON)或关(OFF)的信号,供报警提示或远程控制使用!

产品特点

- 全部采用原装进口磁簧开关,接点寿命可高达 10^7 次
- 其原理简单,性能稳定可靠,工作寿命长,应用范围广
- 多种材质:SUS、PP、PVC、PVDF/PTFE等,多种过程连接方式,可满足各种环境的不同需求。

性能参数

触点容量: 220VAC、70W, max 0.5A SPST

220VAC、120W, max 3A SPDT

接液材质: SUS304 / 316L: 标准型 耐温-20~125°C

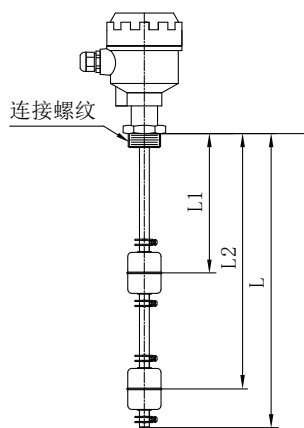
SUS304 / 316L: 高温型 耐温-20~200°C

PP : 耐温-20~80°C

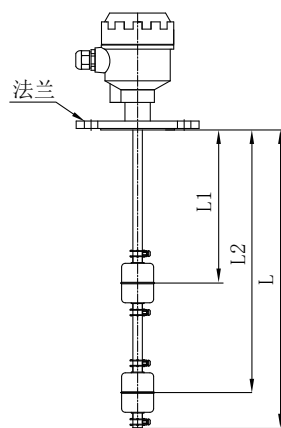
PVDF / PTFE : 耐温-20~120°C

防护等级: IP65

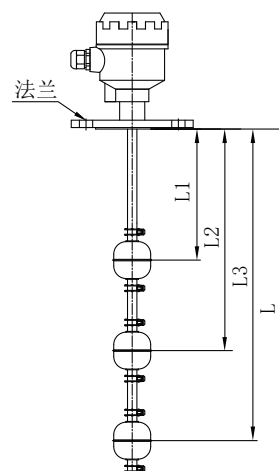
型号:SLH-B-B-2-S



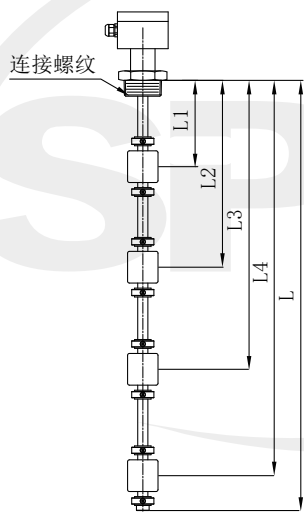
型号:SLH-B-B-2-F



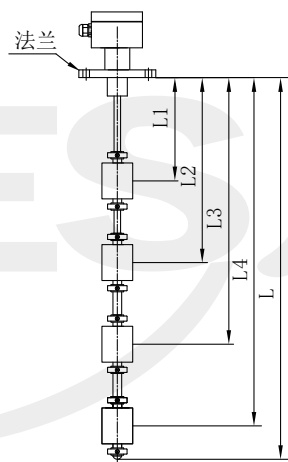
型号:SLH-B-C-3-F



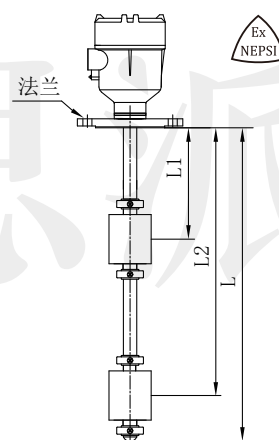
型号:SLH-P-E-4-S



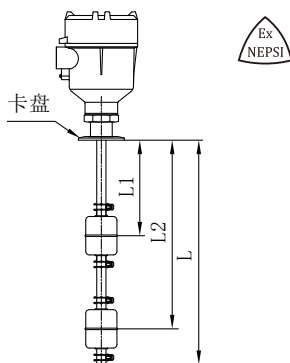
型号:SLH-P-E-4-F



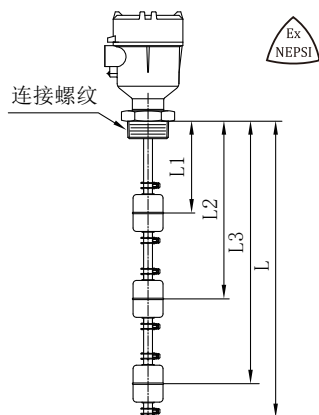
型号:SLH-K-E-2-F



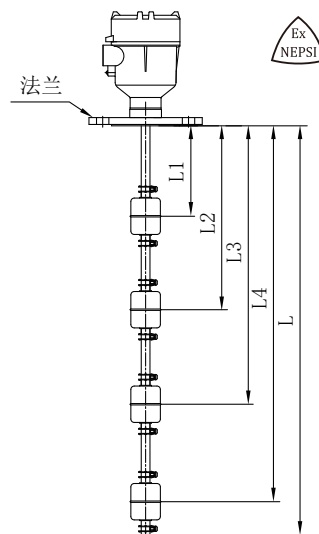
型号:SLH-K-B-2-C



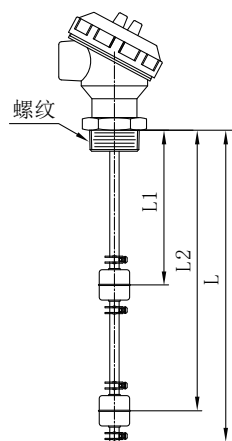
型号:SLH-K-B-3-S



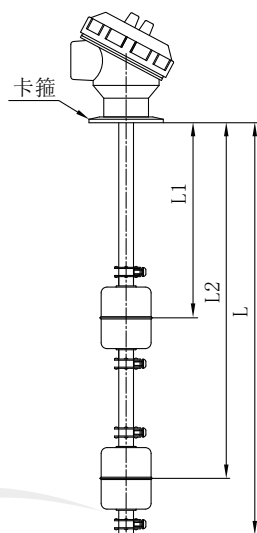
型号:SLH-K-B-4-F



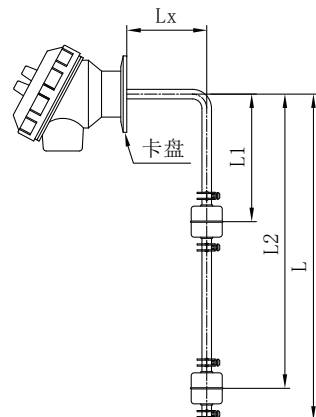
型号:SLH-E-A-2-S



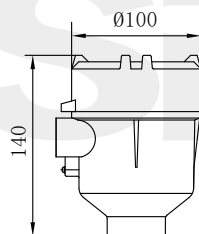
型号:SLH-E-B-2-C



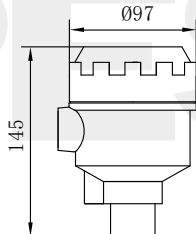
型号:SLH-E-A-2-C弯型



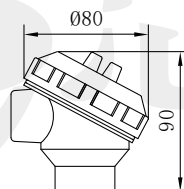
接线盒示意图



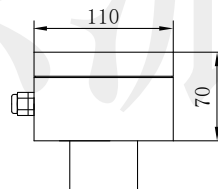
K型防爆接线盒



B型接线盒



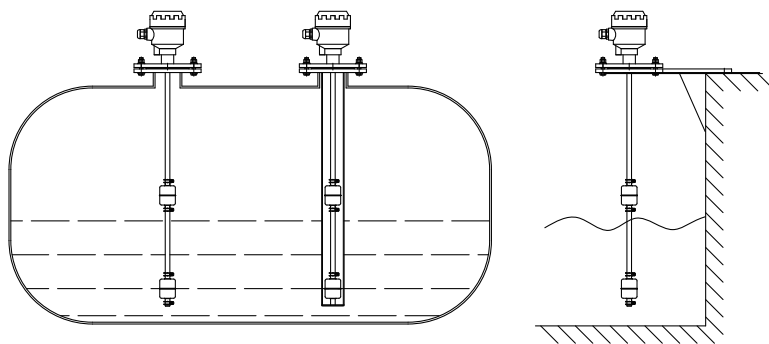
E型接线盒



P型接线盒

安装注意事项

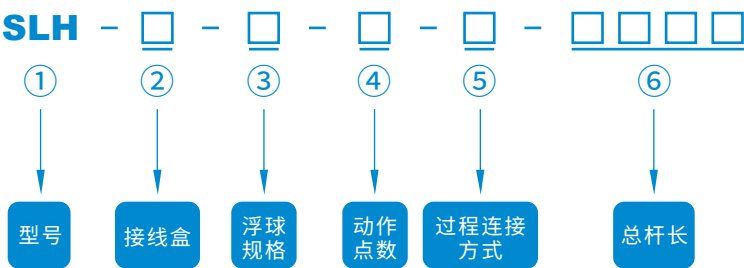
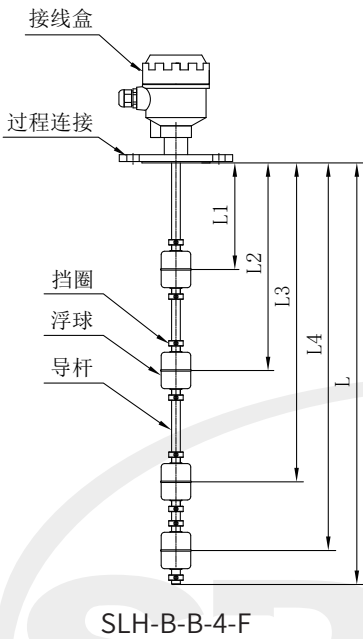
- 1、内螺纹(或法兰管)的内孔径D要大于浮球直接d；
- 2、液体有较大波动时，请加装防波管；
- 3、安装时请远离进水口；
- 4、定期清洗，以防杂物卡住浮球造成误动作；
- 5、请务必在触点容量内使用，以防烧坏(参见P03电路图)。



安装示意图

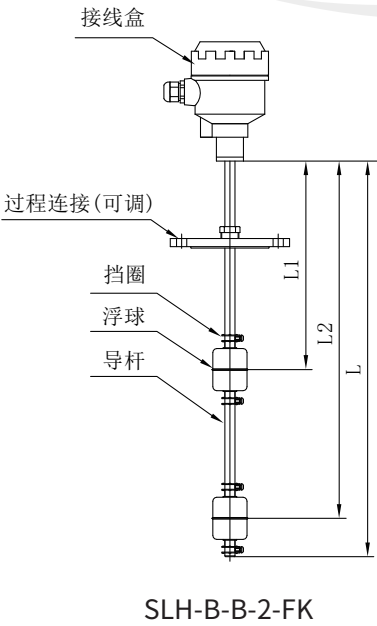
选型参考

结构示意图一



1	型号	SLH-上海思派连杆浮球液位开关	
2	接线盒	B	标准型
		E	简易型
		P	防腐型
		K	防爆型
		N	无接线盒
3	浮球规格	A	SUS316L 圆柱形 Ø28 x 28 x Ø9.5
		B	SUS316L 圆柱形 Ø45 x 55 x Ø15
		C	SUS316L 球形 Ø52 x 52 x Ø15
		D	SUS316L 球形 Ø75 x 75 x Ø23
		E	PP圆柱形 Ø45 x 50 x Ø19
		F	PVDF圆柱形 Ø60 x 70 x Ø24
		G	PP球形 Ø33 x 23 x Ø12
		H	PVDF球形 Ø49 x 50 x Ø20
		X	可特殊定制各类浮球
4	动作点个数	1	1个
		2	2个
		3	3个
		4	4个
5	过程连接方式	F	法兰
		S	螺纹
		C	卡盘
		X	其他
		FK	法兰可调型
		SK	螺纹可调型
6	总杆长L	□□□□ 单位:mm	

结构示意图二



连杆浮球液位开关

选型举例: SLH-B-B-2-F-XXXX 请详细备注具体的过程连接方式及动作点尺寸!

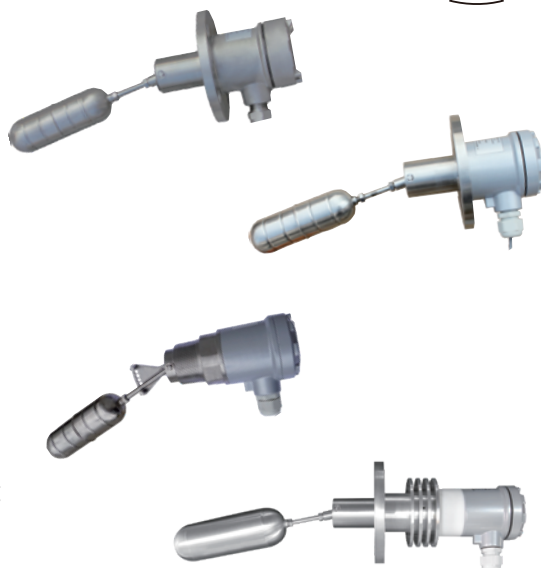


工作原理

当浮球在液体浮力的作用下随液位的上升或下降而沿固定支点(轴)上下摆动时,浮球固定杆末端的永久磁钢在杠杆的作用下也随之摆动,从而驱动接线盒内的微动开关动作,并输出开(ON)或关(OFF)的信号,供报警提示或远程控制使用!

产品特点

- 既可水平安装于桶槽侧壁,也可垂直安装于桶槽顶部;
- 其结构简单合理,性能稳定可靠,安装方便;
- 控制部分与被测液体介质完全隔离,可适用于高温、高压环境;
- 多材质、连接方式可满足不同环境需求;
- 应用范围广:食品、医药、化工、电子、船舶、水处理等行业。



性能参数

类型	触点容量	工作温度	接液材质
标准型	220VAC、5A、SPDT	-10~100℃	SUS304 / 316L
高温型	220VAC、1A、SPDT	-20~200℃	SUS304 / 316L
高温散热型	220VAC、5A、SPDT	-20~350℃	SUS304 / 316L
防腐型	220VAC、1A、SPDT	-10~80℃	PP

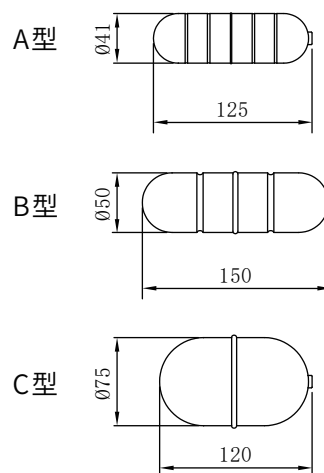
选型参考

SLF- ①② - ③ - ④ 选型举例: SLF-10-F-A

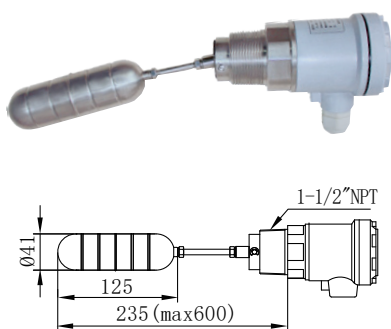
① ② ③

- ① 产品类型: 10: 标准 20: 标准高温
 30: 上装标准 32: 上装高温
 35: 上装高温散热片型 40: 双曲标准型
 42: 双曲高温型 45: 双曲高温散热片型
 55: 高温散热片型 60: 可调型
 70: 防爆型 80: 简易防腐型
 81: 标准防腐型
- ② 过程连接: F: 法兰 S: 螺纹 C: 卡盘 X: 其他连接
- ③ 浮球规格: A: $\varnothing 41 \times 125$ B: $\varnothing 50 \times 150$ C: $\varnothing 75 \times 120$
 X: 特殊订制型

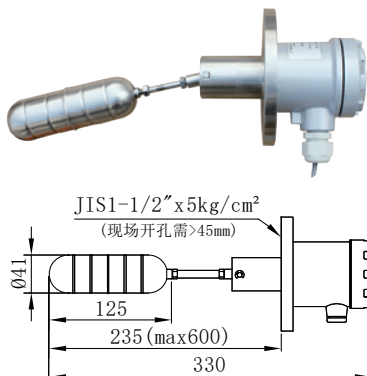
浮球规格



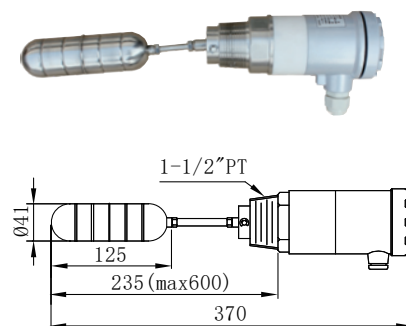
型号:SLF-10-S-A



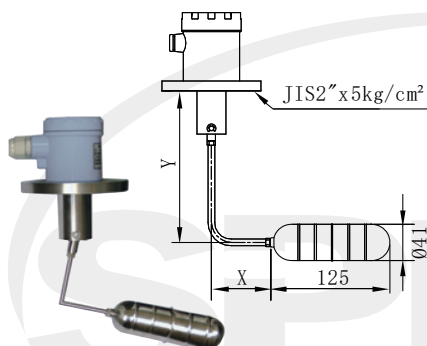
型号:SLF-10-F-A



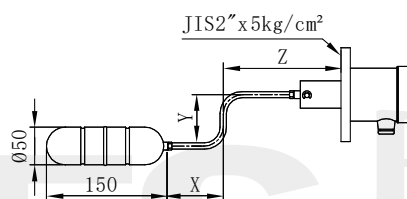
型号:SLF-20-S-A



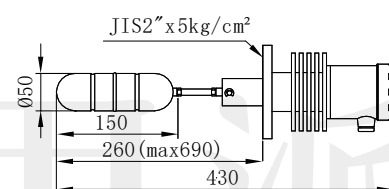
型号:SLF-30-F-A



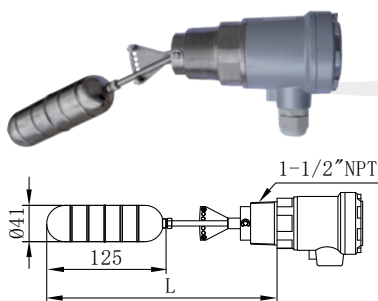
型号:SLF-40-F-B



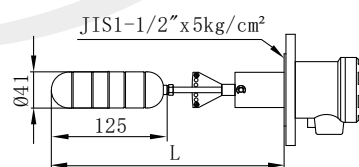
型号:SLF-55-F-B



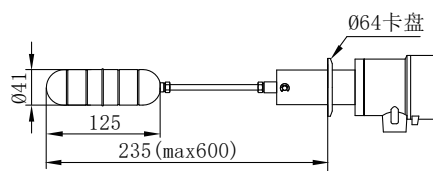
型号:SLF-60-S-A



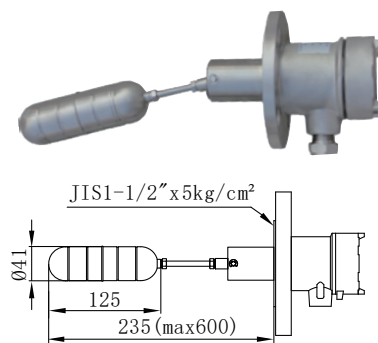
型号:SLF-60-F-A



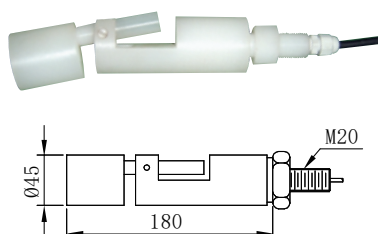
型号:SLF-70-C-A



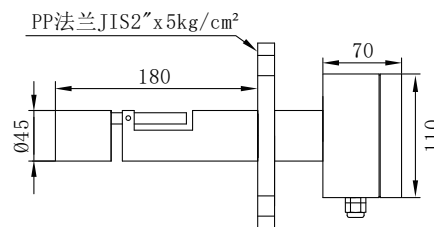
型号:SLF-70-F-A



型号:SLF-80-S-X



型号:SLF-81-F-X



工作原理

当浮球现在液体浮力的作用下随液位的上升或下降到水平面呈一定角度时，浮球体内的驱动机构驱动大容量微动开关，从而输出开 (ON) 或关 (OFF) 的信号，供报警提示或远程控制使用！

产品特点

- 进口专利技术整体塑胶注射成型；
- 结构简单合理，性能稳定可靠；
- 安装使用方便，现场调整简单；
- 可于各种水泵配套使用，并广泛用于给排水及含腐蚀、悬浮物的液位自动控制

选型参考

SLC - ☐ ☐ ☐ - ☐ ☐ 选型举例：SLC-PC1-05

① ② ③ ④

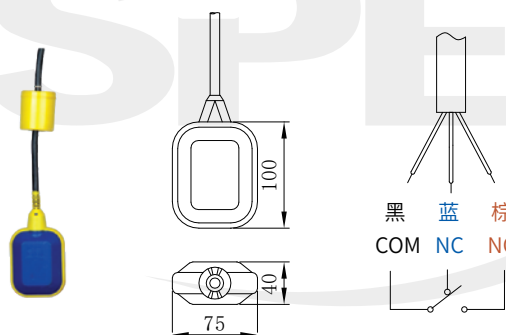
- ①接液材质：P：PP+橡胶电缆、-10~80℃、220VAC 10A，SPDT
S：SUS+硅胶电缆、-10~180℃、220VAC 2A，SPDT

- ②单只 / 成组：C：单只 G：成组

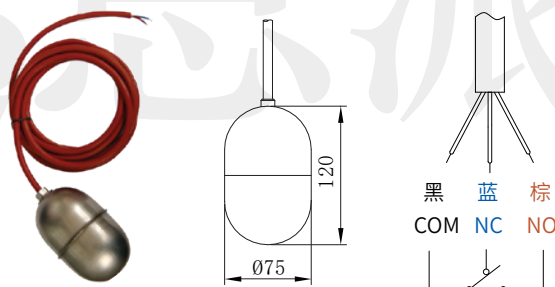
- ③浮球个数：n个

- ④电缆线长度：单位：m

型号：SLC-PC1-03



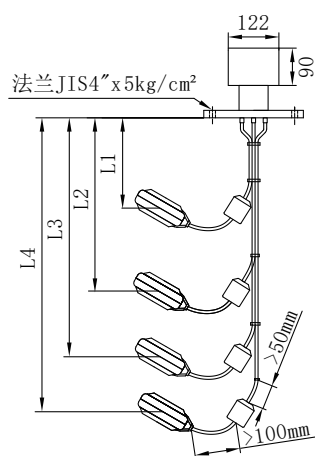
型号：SLC-SC1-05



型号：SLC-PG2



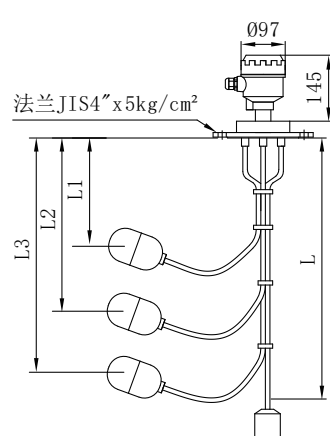
型号：SLC-PG4



型号：SLC-SG2



型号：SLC-SG3



工作原理

SLD系列电极式液位开关与控制器配合工作;当导电液体介质同电极棒没有接触时,电极棒之间没有电流;当电极棒接触到液体时,电极棒导通,控制器动作。通过控制器供给电极棒的微弱电流,使得产品可以长时间地安全使用!

性能参数

电极棒部分: 1、接液材质(可选):

SUS304 / 316L+PP (PE) 工作温度: -20~80℃;

SUS304 / 316L+PTFE 工作温度: -20~200℃;

Ti+PTFE 工作温度: -20~200℃;

2、过程连接: 螺纹或法兰 (大小跟所需控制液位点数有关);

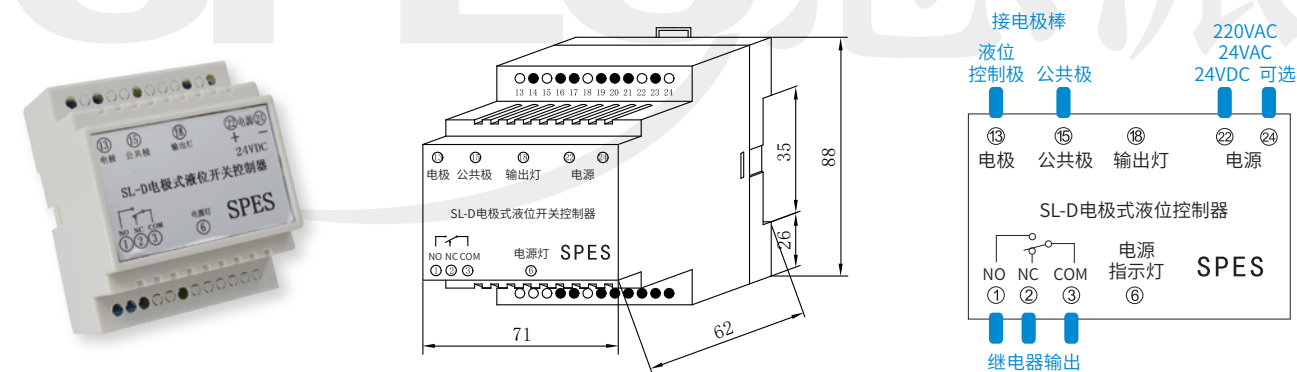
控 制 器: 1、电源电压: 220VAC、24VAC、24VDC (可选);

2、触点容量: 240VAC 5A, SPDT;

3、一个控制器对应一个液位点输出 (检测几个液位点对应配几个控制器, 且每个控制器的公共极均需同电极棒的公共极相连);

4、标准DIN卡轨接口, 安装方便

接线示意图



选型参考

SLD - - **XXXX** - 选型举例: SLD-3FA-1000-A2

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

- | | | | |
|-----------------------|------------------|----------------|---------------|
| ① 电极棒数量: 1: 无公共极 | 2.3.4.....: 含公共极 | | |
| ② 过程连接方式: F: 法兰连接 | S: 螺纹连接 | C: 卡盘连接 | X: 其他订制 |
| ③ 接液材质: A: SUS304+PP | B: SUS316L+PP | C: SUS304+PTFE | |
| | D: SUS316L+PTFE | E: Ti+PTFE | X: 其它要求 |
| ④ 电极棒长度: XXXX (单位:mm) | | | |
| ⑤ 控 制 器: A: 电源220VAC | B: 电源24VAC | C: 电源24VDC | |
| ⑥ 控制器数量: 0: 无控制器 | 1: 一个控制器 | 2: 两个控制器 | 3: 三个控制器..... |

工作原理

- 1、先进的CPU和独特的EachDis回波处理技术；
- 2、自动虚假信号回波分析功能，可有效确认真实回波；
- 3、超声波超声发生器内置温控器，可自动实现温度补偿；
- 4、最佳声学功能技术，发射功率更能有效辐射传播，从而提高信号强度；
- 5、在全范围内自动温度补偿；
- 6、NEMA4X坚固外壳PVDF、PTFE等材料的全密封结构可选；
- 7、以英尺或厘米为单位的LCD数字液位显示；
- 8、Easy-Cal按钮标定所有用户设置点；
- 9、Echo-MAPTm过滤器件消除不正确的回波信号；
- 10、失效保护确保回波信号不致丢失。



性能参数

范围：2m、3m、5m、10m (max20m)	外壳级别：NEMA4X / IP65
精度：空气中满量程的±0.25%	外壳材料：聚丙烯
分辨率：0.125*(3mm)	传感器外壳材料：ABS
显示类型：4位LCD	探头材质：ABS(PP)、PTFE、PVDF、ETFE
电源电压：18~36VDC	连接方式：螺纹G2" / 法兰≥DN65
最大环路阻抗：900ohms@36VDC	失效诊断：回复到4mA或22mA
信号输出：4~20mA	温度范围：-40℃~80℃
标定：按钮	温度补偿：在全范围内自动

选型参考

SU - ☐ - ☐ ☐ ☐ ☐

① ② ③ ④ ⑤

- ①产品类型：一体式：TA:标准型 TB:特殊型
分体式：S(四线制)(220VAC+24VDC)
液位差计：D(四线制)(220VAC+24VDC)
防爆型：TE(24VDC)
- ②量程：可定制(单位:m)，例02, 05, 07
- ③探头材质：P: ABS(PP) F: PTFE V: PVDF E: ETFE
- ④连接方式：S: 螺纹(G2") F: 法兰(≥DN65) X: 其他
- ⑤其他需求：H: 带HART协议 L: 四线制(220VAC) M: 四线制(24VDC)
(可选) R: RS485(四线制才能选此项) X: 其他要求

备注：a. 一体式默认输出：4-20mA两线制(24VDC)，特殊要求可在⑤选项中选择L或M
b. 分体线缆标准10m(可定制)

SLG 流量开关工作原理

SLG-FS系列流量开关是利用液体流量的变化所产生的流动力量的变化来带动叶片，从而起到（低于设定流量值的）断流保护作用；

根据不同的流量要求，可通过调节螺丝进行调节：顺时针旋转调节螺丝流量增大，反之减小；

具有快速动作特性的大负载SPDT微动开关，确保了流量开关动作的瞬时性；

产品外壳采用全密封结构设计，内部构件全部采用不锈钢耐腐蚀材料，最大限度地保证产品在各种环境下工作正常。

性能参数

接液材质：SUS304、Cu

触点容量：220VAC 5A, SPDT

连接螺纹：1"PT

介质温度：-10~120°C/-10~120°C(max200°C)

工作压力：max1.6Mpa

流量值：与管径大小有关，具体请垂询

上海思派电子科技有限公司

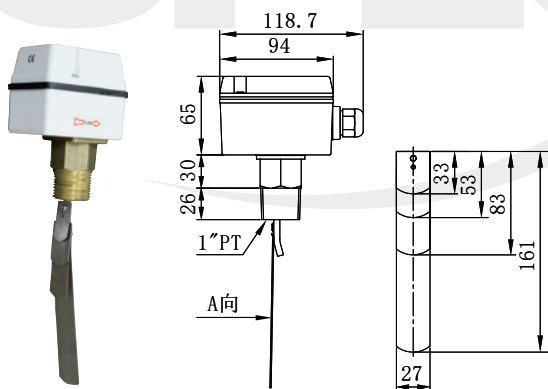
选型参考

选型举例：

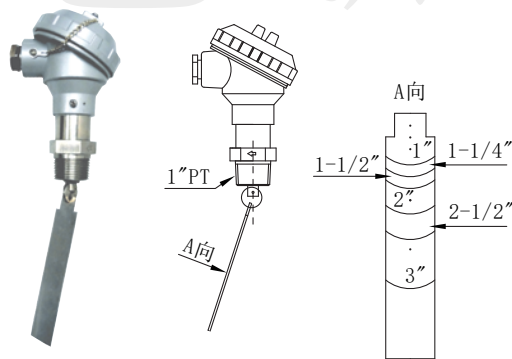
SLG-FS01 单向流动流量开关

SLG-FS02 双向流动流量开关

型号:SLG-FS01



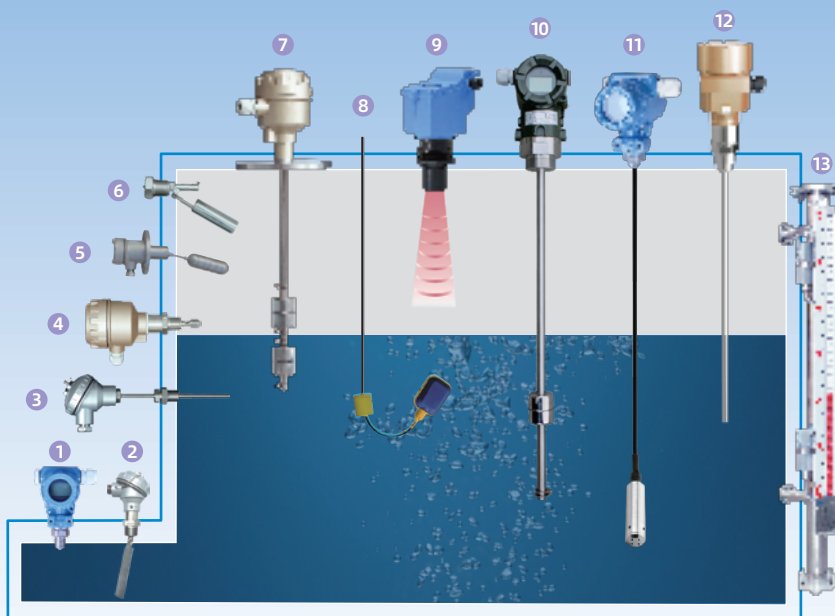
型号:SLG-FS02



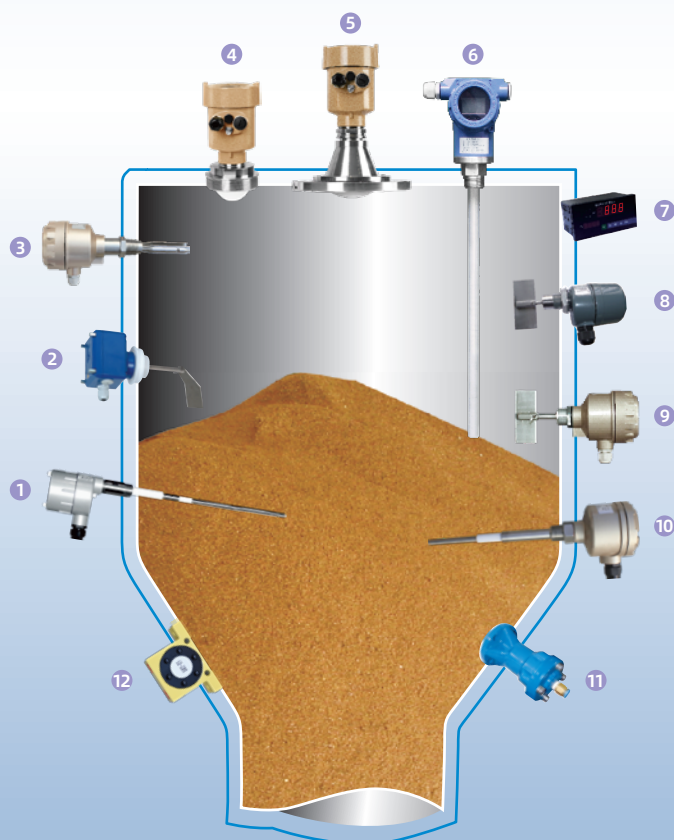
SVP 光电液位开关工作原理

- 1、安装方便，操作简单，免维护；
- 2、电源：10~40VDC；
- 3、螺纹连接：3/8"PF；
- 4、输出：NPN或PNP可选；
- 5、多种接液材质：聚砜、聚酰胺、SUS可选；
- 6、可满足不同的环境需求；
- 7、对光线要求严格。





- 1.压力变送器
- 2.流量开关
- 3.温度变送器
- 4.音叉式物位开关
- 5.侧装浮球液位开关
- 6.浮球液位开关
- 7.连杆浮球液位开关
- 8.电缆浮球液位开关
- 9.超声波液位计
- 10.磁致伸缩液位计
- 11.投入式静压液位计
- 12.导波雷达物位计
- 13.磁翻板液位计



- 1.射频导纳物位开关
- 2.阻旋式料位开关
- 3.音叉式物位开关
- 4.雷达物位计
- 5.雷达物位计
- 6.射频导纳物位计
- 7.智能数显仪表
- 8.小型阻旋式料位开关
- 9.阻旋式料位开关
- 10.静电容物位开关
- 11.空气锤
- 12.空气振动器



上海思派电子科技有限公司

SHANGHAI SPES ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.



关注上海思派微信公众号

总部地址:上海市闵行区园文路28号金源中心8F(5A甲级办公楼)

生产基地:上海市松江区联营路718号3幢(松江工业区东部新区)

企业QQ: 800007352

Tel: 021-51087352 61278052

网址: <https://www.spes.com.cn>

Mail: spes@spes.com.cn

Fax: 021-51879567 61278153

<https://www.思派.中国>